

Форма № ДН-7.02.1

Державний вищий навчальний заклад
«Донецький національний технічний університет»
Кафедра Прикладної математики та інформатики



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ДВС 1.10 ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ТА СУПРОВОДЖЕННЯ

ІНТЕРНЕТ-САЙТІВ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Рівень освіти: перший (бакалаврський)

Спеціальність 121 Інженерія програного забезпечення
(шифр і назва спеціальності (тей))

Освітня програма Інженерія програного забезпечення
(назва освітньої програми, для обов'язкових дисциплін)

Мова навчання: українська

Покровськ – 2020

Робоча програма навчальної дисципліни «Технології розробки та супроводження інтернет-сайтів»

для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 121 Інженерія програного забезпечення

«01» жовтня 2020 року. – 8 с.

Розробник:
Костін В.І., ст. викл. каф.ПІМІ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри прикладної математики і інформатики
(назва кафедри)

Протокол № 11 від «01» жовтня 2020 р.

Завідувач кафедри ПІМІ
(підпис) (Дмитрієва О.А.)
(прізвище та ініціали)

« 1 » жовтня 20 ж р

Схвалено науково-методичною комісією з галузі знань 12 Інформаційні технології
(шифр, назва)

Протокол № 6 від « 4 » жовтня 20 ж р.

« 4 » жовтня 20 ж р. Голова (Башков С.О.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

1. Загальна інформація

Форма навчання	Денна	Заочна
Статус	Вибіркова	
Обсяг в кредитах ЄКТС	6	6
Обсяг в годинах за навчальним планом, разом:	180	180
в тому числі:		
лекцій:	48	8
практичні заняття:	32	4
лабораторні заняття:		
семінари:		
самостійна робота:	100	168
Форма підсумкового контролю	Екзамен	
Дисципліну викладають	Викладач І (Костін В.І., https://donntu.edu.ua/knt/pmi_valerii.kostin@donntu.edu.ua)	

Передумови для вивчення дисципліни: перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше: Архітектура та проектування програмного забезпечення, Конструювання програмного забезпечення, Основи інформаційної безпеки.

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета викладання навчальної дисципліни "Технологія розробки та супроводу Інтернет-сайтів" - придбання студентами знань про Web-технології, про види сайтів, освоєння можливостей мов JavaScript і PHP для створення динамічних Web-сайтів і Web-інтерфейсів до баз даних.

- етапи виробництва динамічного сайту як програмного продукту;
- протоколи обміну інформацією Web-серверів і клієнтських браузерів;
- способи ефективної реалізації Web-інтерфейсів до баз даних;

Компетентності:

- Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення (K13).
- Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування (K14)
- Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами (K16)
- Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) (K18).
- Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних (K19).

- Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності загальної функціональності і надійності програмного забезпечення (K24)
- Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення (K25)
- Здатність до алгоритмічного та логічного мислення (K26)
- ФК3 Здатність до використання програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах
- ФК5. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з метою реалізації встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки.
- ФК7. Здатність впроваджувати та забезпечувати функціонування комплексних систем захисту інформації (комплексні нормативно-правових, організаційних та технічних засобів і методів, процедур, практичних прийомів та ін.)
- ФК10. Здатність застосовувати методи та засоби криптографічного та технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності.

Програмні результати навчання:

- Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань (ПР13)
- Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення (ПР14);
- Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення (ПР19);
- Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення (ПР17);
- Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних (ПР18);
- Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем (ПР21);
- ПРН14. Вирішувати завдання захисту програм та інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах програмно-апаратними засобами та давати оцінку результативності якості прийнятих рішень
- ПРН20. Забезпечувати функціонування спеціального програмного забезпечення, щодо захисту інформації від руйнуючих програмних впливів, руйнуючих кодів в інформаційно-телекомунікаційних системах;
- ПРН26. Впроваджувати заходи та забезпечувати реалізацію процесів попередження отриманню несанкціонованого доступу і захисту інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем на основі еталонної моделі взаємодії відкритих систем;
- ПРН29. Здійснювати оцінювання можливості реалізації потенційних загроз інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах та ефективності використання комплексів засобів захисту в умовах реалізації загроз різних класів;

- ПРН47. Вирішувати задачі захисту інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах з використанням сучасних методів та засобів криптографічного захисту інформації
- ПРН50. Забезпечувати функціонування програмних та програмно-апаратних комплексів виявлення вторгнень різних рівнів та класів (статистичних, сигнатурних, статистично-сигнатурних);
- ПРН53. Вирішувати задачі аналізу програмного коду на наявність можливих загроз.

3. Очікувані результати навчання

- Очікуваними результатами навчання є наявність у студентів навичок навчання грамотного формулювання мети й завдання сайту; планування основних етапів створення сайту і правильної організації роботи; вміння використовувати основні моделі, методи та засоби інформаційних технологій та способи їх застосування для вирішення завдань при створенні динамічних сайтів; застосування сучасних готових модулів та бібліотек; застосування систем управління контентом (CMS) для створення сайтів;

4. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання можуть бути:

- екзамени;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- виступи на наукових заходах.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінювання мають формулювати порядок оцінювання під час поточного контролю (за результатами практичних, лабораторних, семінарських занять та виконання індивідуальних або групових завдань) та підсумкового контролю.

Розподіл балів при виконанні практичних робіт
для денної форми навчання

Пр1	Пр2	Пр3	Пр4	Пр5	Пр6	Пр7	Пр8	Пр9	Пр10	Пр11	Пр12	Пр13	Пр14	Пр15	Пр16	Інд. завд.	Поточний контроль	Екзамен	Максимальний бал
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	40	60	100

Розподіл балів при виконанні практичних робіт
для заочної форми навчання

Поточний контроль					Поточний контроль	Іспит	Максимум балів
ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ІндПР			
5	5	5	5	20	40	60	100

Примітка. Пр1, Пр2 і т.д. практичні роботи.
Сз1, Сз2 і т.д. семінарські заняття.
Лр1, Лр2 і т.д. лабораторні роботи.

Схема оцінювання з урахуванням вимог Положення про організацію освітнього процесу. Результати підсумкового контролю оцінюються за 100-бальною шкалою та чотирибальною («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Відповідність між шкалами встановлюється наступним чином:

Оцінка	
За 100-бальною шкалою	Для екзамену, курсового проекту(роботи), практики, диференційованого заліку, кваліфікаційного екзамену, випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи (проекту)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

6. Програма навчальної дисципліни

6.1. Основні теми дисципліни

Тема 1. Типи сайтів.

Тема 2. Макети сайту.

Тема 3. Фази створення Web-сайтів.

Тема 4. Типи даних й елементарні модулі. Проблеми при створенні системи автоматизованої розробки сайтів (CAPS).

Тема 5. Настроювання сервера Apache. Встановлення Apache та PHP для Windows. Установка MySQL.

Тема 6. Введення до PHP. Основні елементи мови PHP. Робота з датою й часом. Робота з формою. Функції роботи з рядками та з файлами

Тема 7. Основні типи запитів SQL. Основи регулярних виразів (PB) у форматі PCRE. Режим register_globals.

Тема 8. Робота із зображеннями.

6.2. Темі практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Д.ф.н.	З.ф.н.
1	Розробка макетів сайту	2	1
2	Програмування макетів сайту	2	
3	Розробка самостійних тегів для сайтів	2	1
4	Розробка атрибутів для самостійних тегів для сайтів	2	
5	Програмування самостійних тегів для сайтів	2	
6	Програмування атрибутів для самостійних тегів для сайтів	2	
7	Розробка алгоритмів аналізу файлів для будування хмари тегів	2	1
8	Програмування формування хмари тегів	2	
9	Формування сторінки сайту зі своїх (самостійних) тегів в текстовому форматі	2	
10	Розробка алгоритмів будування генератора сторінки	2	1

	сайту в форматі HTML		
11	Рішення системи нелінійних рівнянь на PHP	2	
12	Пошук за допомогою регулярного виразу на PHP	2	
13	Пошук pf заміна за допомогою регулярного виразу на PHP	2	
14	Можливості GD-пакета для створення графічних зображень засобами PHP.	2	
15	Формування зображення зі випадковими символами (Capture) засобами PHP	2	
16	Теми №1 - №15. Підсумкове заняття	2	
...	Усього годин	32	4

6.3. Теми лабораторних занять

Не передбачені навчальним планом

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Д.ф.н.	З.ф.н.
1	Тема 1. Типи сайтів.	12	21
2	Тема 2. Макети сайту.	13	21
3	Тема 3. Фази створення Web-сайтів.	12	21
4	Теми 4. Типи даних й елементарні модулі. Проблеми при створенні системи автоматизованої розробки сайтів (CAPS).	13	21
5	Тема 5. Налаштування сервера Apache. Встановлення Apache та PHP для Windows. Установка MySQL.	12	21
6	Тема 6. Введення до PHP. Основні елементи мови PHP. Робота з датою й часом. Робота з формою. Функції роботи з рядками та з файлами	13	21
7	Тема 7. Основні типи запитів SQL. Основи регулярних виразів (PB) у форматі PCRE. Режим register_globals.	12	21
8	Тема 8 Робота із зображеннями.	13	21
...	Усього годин	100	168

6.5. Індивідуальні та/або групові завдання

У рамках курсу для студентів денної та заочної форми навчання передбачено виконання індивідуальної розрахункової роботи на тему: «Дослідження програмних Frameworks для створення Інтернет-сайтів».

В процесі виконання роботи студенти досліджують програмні реалізації фреймворків для будівництва сайтів з застосуванням методів аналізу, інформації щодо функціонування програм, проводять експертизу програмних реалізацій, їх відповідності задокументованим описам, виявляють вразливості програмного забезпечення та блоки можливо вбудованого шкідливого коду.

7. Література

7.1. Основна

1. Скотт Б., Нейл Т. Проектирование веб-интерфейсов. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2010. – 352 с.
2. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript и CSS.
3. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2013. — 560 с.: ил.
4. Колисниченко Д.Н. Joomla 3.0. Руководство пользователя. — М.: ООО "И.Д. Вильямс", а. 2013. -256с.:ил.
5. Басыров Р. "Постройте профессиональный сайт сами". – СПб.: Питер, 2009. — 304 с.
6. Шасанкар К. "Zend Framework 2.0 разработка веб-приложений". — СПб.: Питер, 2014. — 208 с

7.2 Допоміжна

1. Колисниченко Д.Н. PHP и MySQL. Разработка приложений. - 5-е издание, перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 592 с.:ил
2. Колисниченко Д.Н. Drupal 7. Руководство пользователя. – М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2011 – 256 с. :ил.
3. Макгилливрей К., "Использование 3D-технологий при создании Web-сайтов. – М.: НТ Пресс, 2006 – 336 с.
4. Ладонина Л. Ю. "Книга руководителя интернет-проекта. Готовые маркетинговые решения. – СПб.: Питер, 2008 – 254 с.
5. Жадаев А. Г. "Наглядный самоучитель Dreamweaver CS4". — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 224 с.
6. Скотт Б., Нейл Т. "Проектирование веб-интерфейсов". – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2010. – 352 с

7.3 Методична

1. Методичні вказівки та завдання до лабораторних робіт з «Технології розробки та супроводження Інтернет-сайтів» (в розробці)

8. Інформаційні ресурси

1. Общие понятия о сайте. Виды сайтов. Домен и хостинг. Этапы разработки сайта. Последующее обслуживание. [Электронный ресурс] режим доступа <http://design.drevolife.ru/blog/obshhie-ponyatiya-o-sayte-vidy-saytov-domen-i-hosting-etapy-razrabotki-sayta-posleduyushhee-obslyuzhivanie.html>
2. Технология проектирования веб-сайтов [Электронный ресурс] режим доступа <https://intuit.ru/studies/courses/3632/874/lecture/14329>
3. Как сделать облако тегов на PHP. [Электронный ресурс] режим доступа <http://zhilinsky.ru/2008/06/10/make-tags-cloud/>
4. <https://ru.wikibooks.org/wiki/PHP>